
Я.В. Любвий,
доктор філософських наук,
провідний науковий співробітник
Інституту філософії імені Г.С.Сковороди НАН України

СИНЕРГЕТИЧНА МОДЕЛЬ ПОСТНЕКЛАСИЧНОЇ РАЦІОНАЛЬНОСТІ

Раціоналістична наука Нового часу (Р.Декарт, Т.Гоббс, Б.Спіноза, Г.Ляйбніц) сприяла формуванню розвинутого наукового типу раціональності. Проте, невписування з початку XIX століття соціальних процесів доби індустріалізму в раціоналістичні схеми ініціювало становлення ірраціоналістичних настроїв у філософській думці XIX–XX століть. Водночас почав усвідомлюватися раціоналізм “позитивних” соціальних наук: економічної теорії, права (зокрема і правового позитивізму), соціології (М.Вебер та ін.). Некласична раціоналістична соціально-філософська парадигма у соціальних науках сформувалася приблизно на століття раніше (середина XIX ст.), ніж у фізиці (перша половина XX ст.). Некласична раціоналістична соціально-філософська парадигма була спрямована на вироблення стратегії, способів і методів приборкання ірраціональних виявів людського підсвідомого, поведінки маніпульованого натовпу, вибухоподібних соціально-економічних процесів, які відбувалися у вигляді революцій та війн. У зв’язку з цим завданням соціальних наук було приборкання, опосередкування ірраціональних сфер суспільного й індивідуального життя раціональними методами.

Становлення в останній чверті XX століття синергетичного підходу до осмислення дійсності стимулювало усвідомлення зміни неklasичної раціональності постнеklasичною. Існуючі на той час у соціальній практиці деякі діяльнісні стратегії (беконівська концепція оволодіння природою шляхом підкорення їй, або вестернізовано осмислений даосизм з його вимогою прислуховуватися до природної мудрості “великої порожнечі” з метою тонкого, акупунктурного корегування напряму розвитку системного об’єкта) за загальним потенційним смислом були постнеklasичними. Однак тільки після виходу у світ праць І.Пригожина, Г.Хакена та деяких інших дослідників постнеklasична раціональність почала стверджуватися як у природничих, так і в соціальних науках, а також і в суспільній практиці шляхом більш чіткої експлікації власних методологічних засад, зокрема, як соціально-практичне застосування ідей самоорганізації універсуму.

Якщо згідно з класичною парадигмою вважалося, що раціональний метод на стороні суб’єкта не може цілком оволодіти ірраціональними властивостями об’єкта (такі властивості об’єкта можуть виявлятися не лише у природних явищах, а й у поведінці людини та суспільних процесах) і намагатися впливати на зазначені об’єкти раціональними методами та засобами, то постнеklasична парадигма розкриває власну онтологічну природу об’єкта як діалектичну єдність порядку і хаосу, і більш конкретно – як породження порядку з хаосу. Безліч проведених вченими спостережень і розрахунків засвідчують, що у більшості випадків порядок у Всесвіті відчутно переважає хаос. Природні й соціальні об’єкти самоорганізуються не як завгодно, а лише відповідно до внутрішніх закономірностей розвитку, і що впливати на них, не руйнуючи їхню цілісність і внутрішню логіку розвитку, можна лише у певних точках рівноваги різних можливих конкуруючих моделей розвитку – у точках біфуркації. У зв’язку з відкритістю систем, що самоорганізуються, метод фіксації параметрів розвитку цих систем, а також конфігурація цілеспрямованого впливу на них лишаються відкритими, що суттєво розширює традиційні уявлення про раціональність. Детермінізм розвитку систем, що самоорганізуються, органічно поєднується з індетерміністичною їх поведінкою у точках біфуркації. Все це свідчить про необхідність враховувати самоорганізаційну онтологію нової постнеklasичної раціональності.

Всупереч вкрай позитивістськи та номіналістично налаштованим деяким представникам природничих наук, останнім часом дедалі більше визріває думка про

необхідність експлікації онтологічних засад синергетики. Зрозуміло, що потрібно уникати і протилежної крайності, яка полягає в ототожненні наших концептуальних образів і схем об'єктивної реальності із самою цією реальністю.

Від самого початку формування синергетики, її творці (І.Пригожин, Г.Хакен та ін.), бажали вони того чи ні, неминуче приходили до загальнометодологічних, світоглядних, а також онтологічних узагальнень. Адже основним предметом інтересу синергетики були надскладні системи, що швидко змінюються у “режимі із загостренням” в напрямі деградації, розпаду, руйнування, або, навпаки, самоорганізації. Тому тут йшлося про застосування певних трансдисциплінарних, насамперед математичних, методів до певного класу об'єктів. Але при переході до певного відповідного масштабу часу всі об'єкти у Всесвіті набувають характеру таких, що зазнають безперервних змін. Тож онтологічних узагальнень тут уникнути неможливо, якщо навіть і вважати їх продовженням певних інструментальних методів.

Один із найвідоміших російських дослідників в галузі синергетики В.Г. Буданов відзначає, що ядро синергетичної парадигми формується на стику трьох наукових сфер: конкретної наукової дисципліни (наприклад, фізичної хімії), математики і філософії та уособлює собою загальнонауковий синтез [2, 183]. Це засвідчує, що основні ідеї, принципи та категорії синергетики мають природу філософського об'єкта і становлять значний інтерес для філософського аналізу.

Мало хто із сучасних вчених наполягає на тому, що онтологічні припущення про певні сфери буття та буття в цілому дзеркально цілком відтворюють у системі знань про світ сам цей світ “як такий”, тобто такий, яким він був би незалежно від його відображення у цій системі знань. Проте, певним онтологічним припущенням відповідають ті чи інші наукові методи, алгоритми досліджень дійсності, а також стратегічні соціальні проекти, цінності та ідеали, персональне ставлення до життя конкретної людини, її світоглядні орієнтації та світовідношення. Люди протягом тисячоліть використовують для адаптації до дійсності та трансформації останньої архетипи колективного несвідомого, життєвоорієнтаційні, праксеологічні, світоглядні категорії. У людини немає інших засобів осмислення і категоризації світу, ніж певні інструментальні уявлення, поняття та інтуїції, які є, водночас, безпосереднім або контекстуальним компонентом загальнонаукових понять і філософських категорій. Щодо них можна вступати в полеміку – більшою чи меншою мірою вони ізоморфні навколишньому світу. Але без них неможливо реалізувати жодної пізнавальної, мисленнєвої або практичної дії. Такого типу є і синергетичні категорії “порядок”, “хаос”, “зміна”, “становлення”, “нестабільність”, “структура”, “організація”, “простір”, “час”, “мікрорівень” тощо.

Тому існування певних предметних і навіть загальнонаукових онтологій не має викликати заперечень. Суперечки можуть точитися лише навколо інтерпретації сутності онтологічних категорій: чи є вони лише операціональними поняттями, або, до того ж, виконують функцію розрізнення рівнів і форм буття та буттєвих закономірностей, або ж вони є лише символами, котрі позначають повторюваність явищ тощо. У зв'язку з цим відомий російський філософ В.С. Стьопін ставить питання про формування філософських засад синергетики, а також дослідження онтологічних припущень, притаманних синергетиці.

В.С. Стьопін вважає, що для роз'язання цих завдань потрібно побудувати особливу картину досліджуваної реальності – дисциплінарну онтологію синергетики. Крім того, на думку дослідника, слід розробити філософські засади синергетики, що обґрунтовувало б картину досліджуваної нею реальності, а також її методологічних настанов, котрі виражали б прийняті нею ідеали та норми дослідження [5, 98].

Онтологія синергетики вибудовується за допомогою особливої системи абстракції, які ототожнюються з такими різновидами реальності, як “нелінійні середовища”, “динамічний хаос”, “біфуркація”, “кооперативний ефект”, “фрактал” тощо. З їхньою допомогою створюється уявлення про загальні системно-структурні характеристики предмета синергетики. Різноманітні моделі, створені в конкретних науках (фізиці, хімії,

біології, історії, економіці, технічних науках), організуються в нову систему завдяки створюваній синергетикою картини реальності, котра позначається словом “самоорганізація” [5, 98]. Хоча цю метафору не можна вважати чітким й операціональним науковим поняттям, однак вона схоплює основну тенденцію сучасних інноваційних уявлень про світ.

В.С. Стьопін стверджує, що синергетика робить акцент на ідеях складності та цілісності на противагу ідеям елементаризму і редукціонізму, хоча і холістичний, і елементаристський підходи самі по собі є надмірними ідеалізаціями, проте вони можуть розглядатися як доповняльні, згідно з принципом Н.Бора [5, 98]. Холістичний метод, котрий використовується синергетикою, неможливий без певної картини світу. Дисциплінарні наукові онтології передбачають певну картину світу. А наскрізний методологічний підхід синергетики стає ядром загальнонаукової картини світу. Адже значна кількість сучасних наук розглядають власні об’єкти як процесуальні системи. Сучасна ж наукова картина світу є формою синтезу досягнень різних дисциплін, котрий здійснюється згідно з ідеями глобального (універсального) еволюціонізму [5, 99–100].

Синергетичний підхід застосовується при дослідженні систем, що саморозвиваються і саморегулюються. А такі системи мають ієрархічну, рівневу організацію та включають підсистеми зі стохастичними взаємодіями елементів і інформаційно-керуючий блок, з передачею інформації від нього до підсистем та зворотними зв’язками, що забезпечують відтворюваність системи як цілого. Крім іншого, у такого роду системи вводиться, поряд із зовнішнім, поняття внутрішнього простору-часу системи. Такі системи є відкритими, такими, що обмінюються речовиною, енергією та інформацією з навколишнім середовищем. Вони змінюють тип саморегуляції, переходять від одного гомеостазису до іншого через стан динамічного хаосу. В.С. Стьопін вважає, що для систем, що еволюціонують, саморозвиваються, потрібно додатково ввести ще й ідею зміни системної якості, появи нових управляючих параметрів, а також, поряд з лапласівською причинністю й імовірнісною причинністю, застосовувати ще і цільову причинність [5, 100, 101].

Розроблення філософських засад синергетики, на думку В.С. Стьопіна, передбачає з’ясування нового розуміння гносеологічних ідеалів і норм, котрі потрібні для освоєння складних систем, що саморозвиваються. Тут потрібний аналіз тих нових смислів, котрих набувають категорії “розуміння”, “пояснення”, “передбачення”, “теорія”, “факт” стосовно систем, що саморозвиваються. Саме в цьому пункті відбувається перехід до постнекласичного типу раціональності [5, 102].

Десять років тому у наукових колах України, інших країн СНД карколомно зріс інтерес до синергетики. Дехто вважав цей інтерес даниною моді. Однак після того інтерес до синергетики не зменшувався, що було неминучим, якби вона була лише модним напрямом наукового і білянаукового дискурсу. Навпаки, кількість публікацій, а також ґрунтовність і системність досліджень як у самій галузі синергетики, так і в широкому колі прикладних соціокультурних досліджень, не зменшувалися, а зростали. Оскільки дослідження антропосоціокультурних систем впливає у зворотному напрямі на трансформацію свідомості людей, на їхню поведінку у світі, що ускладнюється, то надзвичайно доречним виявився саме такий метод, який самою своєю суттю покликаний досліджувати надскладні та супернадскладні соціокультурні системи – синергетичний метод. Як відзначає російська дослідниця О.М. Астаф’єва, міждисциплінарний і трансдисциплінарний характер синергетики виявляється в холістично-мережевому способі структурування реальності [1, 472].

Дослідження інформаційно-віртуалістичних і соціально-комунікативних мереж стало актуальним завданням сучасної економічної, соціологічної та філософської науки. А синергетичні ефекти досить потужно проявляються в інформаційних мережах. І це, на нашу думку, надає нового імпульсу соціокультурній синергетиці.

О.М. Астаф’єва відзначає, що останніми роками розгорталися наукові дослідження стратегій і методологічної основи синергетики, аналізувалася поведінка відкритих соціальних систем, що самоорганізуються, вивчалися питання системно-синергетичної

концепції історичної динаміки культури, розроблялися методи теоретичного прогнозування управління та самоуправління соціальних систем, виявлялися механізми самоорганізації соціокультурних процесів різних рівнів соціальних спільнот (цивілізаційного, регіонального), а також розкривалися перспективи інформатизації та віртуалізації суспільства, переходу до мережевого ноосферного мислення [1, 474, 475].

Розвиваючи ідею М.С. Кагана щодо еволюції антропосоціокультурних систем як найвищої форми прояву процесів самоорганізації, О.М. Астаф'єва вважає, що саморух культури як саморух надскладної системи має ту специфіку, що він управляється духовними смислами, котрі породжені потребою самовдосконалення [1, 476]. Синергетика вводить таку пояснювальну модель розвитку суспільства й культури, яка побудована на визнанні закономірного зв'язку теперішнього не лише з минулим, а й із майбутнім, котре впливає на теперішнє в якості атрактора (як найсприятливіших умов для певної траєкторії розвитку) для деяких процесів, що відбуваються в культурі сьогодні. Проективна діяльність і виявлення хроноструктури (стадіальної розчленованості процесу саморозвитку) дає можливість не протиставляти порядок і хаос як протилежності, а визнавати їх домінантами певних періодів культурно-історичного розвитку. Параметрами порядку в культурі є інформаційно-ціннісні регулятори, що підтримують цілісність культури в процесі її еволюції [1, 476, 477].

Аналізуючи концепцію А.П. Назаретяна, О.М. Астаф'єва зауважує, що прогрес – це не мета і не шлях до кінцевої мети, а засіб збереження нерівноважної системи у фазах нестабільності. Соціальна еволюція послідовно перебудовує зовнішню природу до зростаючих потреб людини, і, одночасно, перебудовує внутрішню природу людини відповідно до її зростаючих можливостей і наслідків перетворювальної діяльності [1, 478].

А.П. Назаретян сформулював закон техно-гуманітарного балансу, що має таке формулювання: чим вищою є потужність виробничих і бойових технологій, тим більш досконалі засоби стримування агресії потрібні для збереження суспільства [4, 228]. Кожний значний крок у розвитку технологій в історії людства супроводжувався суттєвими змінами в індивідуальній і суспільній психології, інакше людство вже давно загинуло б від надлишку первісної агресії. Так, наприклад, у ХХ столітті Європі знадобилося дві світові війни та бомбардування Хіросіми, щоб докорінно змінилася психологія людей. Проте у сучасному світі ще існує багато агресивності, що становить загрозу для виживання людської цивілізації [4, 232].

Щоб вижити на планеті людству потрібно досягти, попри всі нестабільності, сталого розвитку. Центральна ланка екосистеми (суб'єкт) збільшує власний інформаційний зміст (негентропію) за рахунок середовища, тобто збільшувати безпеку існування системи можна лише шляхом вилучення ресурсів з екосистеми. А.Д. Урсул і Т.А. Урсул вважають, що збереження умов існування передбачає одночасно наявність межі вилучення ресурсів (і навпаки) [6, 434, 435]. Але, водночас, збереження системи (забезпечення безпеки) реалізується через прогресивний розвиток як накопичення інформації в системі. Проте захист як засіб забезпечення безпеки перетворює у певному сенсі систему на закрити, і вона починає втрачати різноманітність [6, 436]. Як у неживій, так і в живій природі відбувається природний добір систем з більшим інформаційним змістом. Це досягається за допомогою механізму управління, коли елементи, що довше живуть, збільшують “строк служби” і тим самим збільшують інформаційний зміст системи, оскільки однією з цілей управління є самозбереження системи [6, 438]. На думку А.Д. Урсул і Т.А. Урсул, при появі більш високого рівня у системі відбувається певне обмеження різноманітності нижчих рівнів, але водночас збільшується накопичення інформації. Цей досить вузький коридор визначає для Універсуму антропний космологічний принцип [6, 439]. Еволюційне сходження по ієрархії форм, що послідовно ускладнюються, означає реалізацію більш малоімовірних подій [6, 440]. Тому в сучасному світі неймовірно зростає відповідальність соціального суб'єкта за прийняті ним рішення. Без використання як раціональних, так і ірраціональних засобів, методів і механізмів людству не вдалося б вижити на планеті.

Одним із ключових засобів виживання людства на планеті є наука. У сучасній науці дедалі більшу роль відіграють синергетичні і віртуалістичні ефекти у мережевих структурах електронної комунікації, особливо в Інтернеті. Часто-густо взаємодії у мережі мають самоорганізаційний характер. Так, зокрема, в науці відбувається самоорганізація мережевих структур комунікацій. У сучасному суспільстві наука є основою наукомісткого виробництва, засобом адаптації як окремих соціумів, так і всього людства в цілому. Головною формою існування і ефективного примноження наукових знань є багаторівнева й розгалужена мережа наукових публікації, що виконують функцію окремих комунікативних актів у системі науки.

Як вважає російський дослідник І.Є. Москальов, наука міцно пов'язана з вищою освітою, вводить у систему вищої освіти найновіші наукові досягнення. Водночас, вища освіта готує науковців, а також фахівців для різних сфер виробництва і суспільної діяльності. Комерційна наука, на відміну від фундаментальної, розробляє новітні, зокрема й виробничі, технології [3, 507].

Для того, щоб ідентифікувати інституціоналізовані наукові дисципліни, потрібно, на думку німецького соціолога Р.Штіхвея, вирізнити п'ять аспектів: по-перше, це гомогенний комунікативний зв'язок дослідників – наукове співтовариство; по-друге, це корпус наукового знання, репрезентований у підручниках, тобто систематизованого й кодифікованого таким чином, щоб його можливо було опанувати; по-третє, це певна множина проблем, які мають бути розв'язаними; по-четверте, перелік дослідницьких методів і прагматичних методів розв'язання проблем; по-п'яте, специфічна для наукової дисципліни структура кар'єри та інституціоналізований процес соціалізації [3, 508].

Соціальна система, як і біологічна, є самореферентною системою, вона є операційно замкненою цілісністю. Однак соціальну систему більш слушно вважати такою, що складається не з людей (оскільки сама людина є ієрархією підсистем), а з комунікацій, адже жодна система свідомості за своїми операціями і думками не може підключитися до уявлень іншої свідомості, тому комунікувати можуть лише комунікації [3, 510]. Соціальна система утворена автопоетичною системою комунікацій, котра відноситься до психічної системи як до свого середовища; сучасне суспільство характеризується функціональною диференційованістю на різні підсистеми, що утворилися відповідно до власного способу комунікації.

Як і суспільство в цілому, наука є операційно замкненою автопоетичною системою. Починаючи з доби Просвітництва наука систематизується і конституюється у вигляді тексту, енциклопедії або бібліотеки; а сучасна наука конституюється як система публікацій, кожна з яких є комунікативним актом [3, 511]. Через цитування кожна публікація пов'язана з іншими публікаціями і є стимулом для появи інших праць. Структуру дисциплінарної науки можна дослідити через аналіз мережевого зв'язку цитувань і публікацій [3, 512]. Виходячи з цього, формою існування науки в мережі Інтернет є гіпертекст як нескінченне мереживо посилань одних публікацій на інші. У цьому сенсі наука і є мереживом взаємодій наукових повідомлень (публікацій). Мереживо комунікацій наукових публікацій є сучасною формою існування мережевих інтелектуальних груп (груп друзів, гуртків, соціальних рухів), які існували в різні історичні епохи людства, і без яких не могли б виникнути скільки-небудь значущі наукові ідеї. Індивід і його ідеї є зовнішнім середовищем щодо системи наукової комунікації [3, 514]. Ідеї (знання) є емерджентним порядком у системі наукових комунікацій; вони є узагальненням (комунікацією), що означає взаємодію між людьми, котрі наділені тілесністю. Ми не можемо вийти в мозок іншої людини, але ми можемо сприйняти ідеї іншого мозку, лише отримуючи їх повідомлення нам. Думки не передують спілкуванню, проте сам комунікативний процес створює мислителів в якості власних вузлів. Історія філософії є значною мірою історією груп, які утворювали та утворюють мережу особистих контактів, що супроводжується відносинами вчитель-учень, особисте знайомство, конфлікт, критика. Що ж до сучасної науки, то вона є соціально конструйованою реальністю сучасного інформаційно-мережевого суспільства [3, 514].

Сучасна постнекласична наука характеризується нелінійною мережевою взаємодією, яка реально існує на рівні мереж цитувань. Будь-яка галузь науки всередині кожної наукової дисципліни має мережеву структуру, котра відзначається децентралізованістю управління, неформальними відносинами, горизонтальними зв'язками та самоорганізацією. Сучасна наука має єдиний розгалужений міждисциплінарний простір [3, 518]. Саме синергетика є трансдисциплінарною методологією, що об'єднує значну кількість наукових галузей.

Електронний текст, що існує в мережі Інтернет у вигляді гіпертексту – це не лише джерело знань і комунікативний елемент одночасно. Він має, водночас, і самоорганізаційний вимір. Будь-яке джерело інформації, вплетене в поліконтекстуальну і трансдисциплінарну структуру мережі, непередбачуваним чином одразу потрапляє в її інтердисциплінарний контекст, актуалізує нові смисли, породжує нові зв'язки [3, 519]. Хоча в цілому цей процес є раціональним дискурсом, проте в ньому виявляються інноваційні, емерджентні моменти, котрі раціональний розум повною мірою охопити і збагнути не може.

Отже, комунікативна мережа науки як важливий чинник оптимального розвитку суспільства може бути описана в межах і самоорганізаційної, і віртуалістичної парадигм. Наука, використовуючи мережу віртуальної комунікації, є ієрархічно вищим і, водночас, невіддільним компонентом суспільної самоорганізації, який вдосконалює екологічні параметри соціальної адаптації, збільшуючи шанси людства на виживання.

Окрім постпрагматичної синергетичної та віртуалістичної моделей постнекласичної раціональності можна було б вирізнити ритмологічну (або також і біоритмологічну), еволюціоністичну (або коеволюційну), резонансну, оптимологічну (А.А. Крушанов) та ін. Проте, з усіх наведених тут моделей порівнюємо лише синергетичну і віртуалістичну. Ці моделі суттєво розширюють розуміння раціональності, однак кожна з них розкриває крім деяких загальних, досить специфічні аспекти постнекласичної раціональності. Обидві ці моделі знімають гостре протиставлення раціонального та ірраціонального. Так, синергетична модель виявляє об'єктивну діалектику раціонального та ірраціонального, порядку та хаосу, фіксує спонтанне породження першого другим. Ця сама модель розширює погляд на детермінізм, глибше пов'язує його з індетерміністичним характером багатьох явищ і процесів, розкриває глибоку структурну самоподібність (фрактальність) світу на якісно різних рівнях його самоорганізації, що настановує на припущення про існування світового розуму, про онтологічну укоріненість факту кількісного та якісного переважання раціонального начала над ірраціональним у мультиверсумі. Віртуалістична модель вводить ідею різнорівневості мультиверсуму, можливості множинності способів його розуміння і витлумачення, а також виявляє майже невичерпний креативний і смислопороджуючий потенціал віртуальної реальності. Крім того, методи, що вироблені обома із зазначених моделей, є взаємопроникними, взаємодоповняльними при поясненні дійсності та практичному оволодінні нею.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Астафьева О.Н.* Социокультурная синергетика: предметная область, история и перспективы // Синергетическая парадигма. Синергетика образования. – М., 2007.
2. *Буданов В.Г.* Синергетическая методология в постнекласической науке и образовании // Синергетическая парадигма. Синергетика образования.
3. *Москалев И.Е.* Самоорганизация сетевых структур научных коммуникаций // Синергетическая парадигма. Синергетика образования.
4. *Назаретян А.П.* Номо пре-crisimos – синдром Предкризисного человека // Синергетическая парадигма. Человек и общество в условиях нестабильности. – М., 2004.
5. *Степин В.С.* О философских основаниях синергетики // Синергетическая парадигма. Синергетика образования.

Урсул А.Д., Урсул Т.А. Синергетическая модель “устойчивого развития” // Синергетическая парадигма. Синергетика образования.